

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-137054  
 (43)Date of publication of application : 30.05.1995

(51)Int.CI. B29C 39/16  
 B29C 39/38  
 // B29K105:04

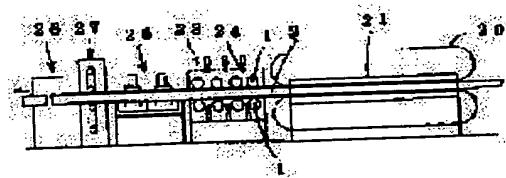
(21)Application number : 05-288227 (71)Applicant : SEKISUI CHEM CO LTD  
 (22)Date of filing : 17.11.1993 (72)Inventor : TANIGUCHI RYOICHI

## (54) MANUFACTURE OF LONG MOLDED BODY

## (57)Abstract:

PURPOSE: To obtain a manufacture of a long molded body which can eliminate the middle, bulge of the molded body.

CONSTITUTION: A manufacture of a long molded body 2 wherein a reinforcing material impregnated with an expandable and curable resin liquid is charged in a passage 21 for molding surrounded and formed by four endless belts 20 provided in an apparatus for continuous manufacture of the molded body and is molded continuously into the long molded body 2 with the advance of the endless belts and, moreover, the molded body 2 advancing is cooled down by a cooling device 2 adjacent to the exit of the passage 21 for molding, so that the desired molded body 2 be formed. A pair of drum-shaped rolls 1 of which the diameter is enlarged toward the central part from the opposite ends are provided just behind the exit of the passage 21 for molding and the molded body 2 advancing is held tight by these drum-shaped rolls 1 so that the middle bulge of the molded body 2 be corrected.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 11.05.2000  
 [Date of sending the examiner's decision of rejection]  
 [Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]  
 [Date of final disposal for application]  
 [Patent number] 3272124  
 [Date of registration] 25.01.2002  
 [Number of appeal against examiner's decision of rejection]  
 [Date of requesting appeal against examiner's

decision of rejection]  
[Date of extinction of right]

Copyright (C) 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-137054

(43)公開日 平成7年(1995)5月30日

(51)Int.Cl.  
B 29 C 39/16  
39/38  
// B 29 K 105:04

識別記号 庁内整理番号  
2126-4F  
2126-4F

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1 O.L (全3頁)

(21)出願番号 特願平5-288227

(22)出願日 平成5年(1993)11月17日

(71)出願人 000002174

積水化学工業株式会社  
大阪府大阪市北区西天満2丁目4番4号

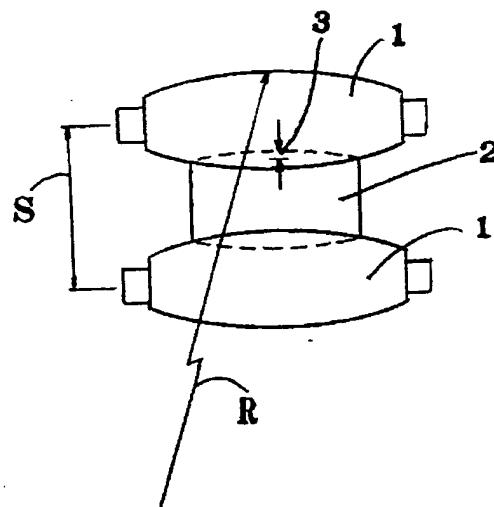
(72)発明者 谷口 良一  
滋賀県蒲生郡安土町常楽寺1070-28

(54)【発明の名称】 長尺成形体の製造方法

(57)【要約】

【目的】 成形体の中彫れを解消することができる長尺成形体の製造方法を提供することを目的とする。

【構成】 成形体連続製造装置に装備してなる4つのエンドレスベルト20によって囲繞形成された成形用通路21に、発泡硬化性樹脂液を含浸させた補強材料を装填し、かつ、この補強材料を前記エンドレスベルト20の進行に伴って長尺の成形体2に連続的に成形し、更に、上記成形用通路21の出口に隣接した冷却装置2によって、進行していく上記成形体2を冷却して所望の成形体2を成形するようにした長尺成形体2の製造方法において、一対の両端から中央部に行くに従い径の大きくなつた太鼓状ロール1、1を成形用通路21の出口直後に設け、この太鼓状ロール1、1により進行していく上記成形体2を挟み付け、成形体2の中彫れを矯正する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 成形体連続製造装置に装備してなる4つ  
のエンドレスベルトによって回轉形成された成形用通路  
に、発泡硬化性樹脂液を含浸させた補強材料を装填し、  
かつ、この補強材料を前記エンドレスベルトの進行に伴  
って長尺の成形体に連続的に成形し、更に、上記成形用  
通路の出口に隣接した冷却装置によって、進行していく  
上記成形体を冷却して所望の成形体を成形するようにし  
た長尺成形体の製造方法において、一対の両端から中央  
部に行くに従い径の大きくなつた太鼓状ロールを成形用  
部の出口直後に設け、この太鼓状ロールにより進行し  
ていく上記成形体を挟み付け、成形体の中彫れを矯正す  
ることを特徴とする長尺成形体の製造方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、枕木や建築部材等をはじめとして各種の用途に使用される発泡樹脂体を製造するための長尺成形体の製造方法に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 従来、枕木等の発泡樹脂成形体を製造する場合は、成形装置の4つのエンドレスベルトによって回轉形成された成形用通路に、発泡硬化性樹脂液を含浸させた補強材料を装填して、所望の発泡成形体を製造していた。しかしながら、上記発泡樹脂成形体の製造において、成形速度を上げたり、大断面サイズの成形体を成形する場合、成形用通路（金型）から脱型した成形体の幅の中央部で若干彫らむ現象いわゆる中彫れが生じ、あるいは表面割れが発生する。

【0003】 このため、本出願人は先に、成形体連続製造装置に装備してなる4つのエンドレスベルトによって回轉形成された成形用通路に、発泡硬化性樹脂液を含浸させた補強材料を装填し、かつ、この補強材料を前記エンドレスベルトの進行に伴って長尺の成形体に連続的に成形し、更に、上記成形用通路の出口に設置した成形体規制部材によって成形体の発泡圧変形を規制し、更にこの成形体規制部材を介して上記成形用通路の出口に隣接した冷却装置によって、進行していく上記成形体を冷却した形状規制して所望の成形体を成形するようにした長尺成形体の製造方法を特許出願している（特願平4-195144号参照）。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】 ところで、従来の上記長尺成形体の製造方法においては、図3に示すように、4つのエンドレスベルト20によって回轉形成された成形用通路21の通過後の成形体22は、成形用通路21から開放された直後に冷却装置23において、冷却水24が掛けられながら一対のロール25、25により上下方向より挟み付けられて成形体22の中彫れが矯正され、引張機26、サンダー27を経て切断機28で切断され製品とされていた。

【0005】 しかしながら、成形体22の中彫れを矯正するロール25、25が、通常、図4に示すように、形状が平行なロール25、25が用いられているため、成形体22を一旦ロール25、25で直線状に押えつけても、冷却装置23を通過後また元の中彫れ状態に逆戻りし、中彫れ30を完全に防止することができないという問題があった。この中彫れ30が生じた製品は、製品として平面精度が劣るほか、接着及び塗装の加工をする際に、成形体22表面に付着した離型剤を取除くための削り代を大きくし、原料の損失と産業廃棄物を増加させることになる。

【0006】 本発明は、上記問題点に鑑みなされたもので、成形体の中彫れを解消することができる長尺成形体の製造方法を提供することを目的とする。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】 本発明長尺成形体の製造方法は、成形体連続製造装置に装備してなる4つのエンドレスベルトによって回轉形成された成形用通路に、発泡硬化性樹脂液を含浸させた補強材料を装填し、かつ、この補強材料を前記エンドレスベルトの進行に伴って長尺の成形体に連続的に成形し、更に、上記成形用通路の出口に隣接した冷却装置によって、進行していく上記成形体を冷却して所望の成形体を成形するようにした長尺成形体の製造方法において、一対の両端から中央部に行くに従い径の大きくなつた太鼓状ロールを成形用通路の出口直後に設け、この太鼓状ロールにより進行していく上記成形体を挟み付け、成形体の中彫れを矯正することを特徴とするものである。

【0008】 本発明長尺成形体の製造方法において、両端から中央部に行くに従い径の大きくなつた太鼓状ロールの形状としては、そのロール表面の両端から中央部にかけての曲率半径を1500mm～3000mm程度とするのが好ましく、成形体を凹ませる量としては、成形体の大きさによって異なるが、例えば、成形体の幅200mm～300mm程度の場合には、1mm～3mm程度凹ませれば良い。

## 【0009】

【作用】 本発明長尺成形体の製造方法は、上記のとおり、一対の両端から中央部に行くに従い径の大きくなつた太鼓状ロールを成形用通路の出口直後に設け、この太鼓状ロールにより進行していく上記成形体を挟み付け、成形体の中彫れを矯正するので、成形体が凹状に押え付けられることにより、冷却装置を通過後、成形体が復元しても平行に復元し中彫れになることはなく、成形体の中彫れが防止される。

## 【0010】

【実施例】 本発明長尺成形体の製造方法の実施例を図を参照して説明する。図1は本発明長尺成形体の製造方法で用いることができる太鼓状ロールの一例を示した正面図である。図1において、1、1は一対の両端から中央

3  
部に行くに従い径の大きくなった太鼓状ロールであり、太鼓状ロール1、1の曲率半径RはR=2000mmに形成されている。Sは太鼓状ロール1、1の間隔であり、成形体の厚さ、幅に対応して決められている。2は太鼓状ロール1、1により凹状に押え付けられる成形体であり、成形体2の中央部が1mm~3mm程度凹むよう太鼓状ロール1、1の間隔Sが調整されている。3は成形体2に形成される中央部の中膨れである。

【0011】図2は本発明長尺成形体の製造方法で用いることができる製造装置の一例を示した概略図である。図2において、エンドレスベルト20、成形用通路21、引張機26、サンダー27及び切断機28は従来と同じ装置が用いられ、冷却装置23の冷却水24噴霧は従来と同様に行われている。そして、成形用通路21の出口直後に一对の太鼓状ロール1、1...が設けられている。

【0012】次に、本発明長尺成形体の製造方法を図1及び図2を参照して説明する。成形用通路21内で長尺の成形体に連続的に成形された成形体2は、成形用通路21の出口直後に設けられた一对の太鼓状ロール1、1...により凹状に押圧され冷却水24により冷却される。成形体2は一对の太鼓状ロール1、1...により凹状に押圧されるので中膨れ3の生じた中央部がより大きく押圧され、冷却装置23を通過後復元された場合でも軸芯に平行に復元され、中膨れ3が解消される。平行に復元された成形体2は中膨れすることなく切断機28で切断されて中膨れのない製品が得られる。

【0013】

【発明の効果】本発明長尺成形体の製造方法は、上記の\*

\*とおり、成形体が一对の両端から中央部に行くに従い径の大きくなった太鼓状ロールにより凹状に押え付けられるので、冷却装置を通過後、成形体が中膨れすることなく平行に復元される。これにより、成形体の中膨れを防止することができ、長尺成形体の平面精度、寸法精度を向上させることができる。

【0014】又、平面精度の良好な長尺成形体が得られるので、接着及び塗装等の二次加工をする際等に削り代等を小さくすることができ、原料損失と産業廃棄物の発10生を少なくすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明長尺成形体の製造方法で用いることができる太鼓状ロールの一例を示した正面図。

【図2】本発明長尺成形体の製造方法で用いることができる製造装置の一例を示した概略図。

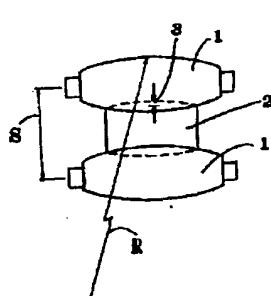
【図3】従来の長尺成形体の製造装置を示した概略図。

【図4】従来の矯正ロールを示した正面図。

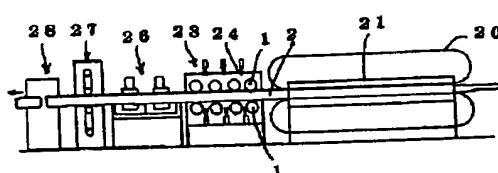
【符号の説明】

1	太鼓状ロール
2	成形体
3	中膨れ
20	エンドレスベルト
21	成形用通路
23	冷却装置
24	冷却水
26	引張機
27	サンダー
28	切断機

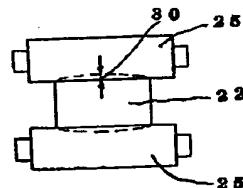
【図1】



【図2】



【図4】



【図3】

